

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

05 жовтня 2015



Елена Толстикова

к. мед. н., доц. кафедры госпитальной педиатрии №2 и неонатологии ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

ЖУРНАЛ:

3 турботою про Дитину

Метаболічний синдром у дітей



Метаболічний

синдром (МС) представляет собой совокупность факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета 2-го типа (СД2), включая абдоминальное ожирение (АО), атерогенную дислипидемию, нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) либо нарушение гликемии натощак (НГН), артериальную гипертензию (АГ)

В основе МС лежит инсулинорезистентность (ИР) и компенсаторная гиперинсулинемия (ГИ). Наличие трех и более вышеуказанных компонентов у подростков достоверно увеличивает риск развития в последующем фатальных сердечно-сосудистых катастроф. Являясь комплексом метаболических, гормональных, воспалительных и клинических нарушений, МС тесно ассоциирован с СД 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний.

Несмотря на многочисленные дискуссии вокруг целесообразности выделения данного синдрома у детей и подростков, неоспоримым является необходимость объединения различных патологических состояний с единым патогенетическим механизмом в плане прогнозирования риска формирования, прогрессирования и исходов МС.

МС впервые был описан в 60-х гг. прошлого столетия и включал в себя сочетание СД 2, подагры и гиперлипидемии. Первоначально ожирение не являлось основным фактором развития МС, хотя и была отмечена тесная взаимосвязь между увеличением массы тела и развитием ИР.

Разработанное и опубликованное в 2005 г. Международной диабетической федерацией (МДФ) определение МС у взрослых дало возможность упорядочить ряд существовавших на тот момент разноречивых точек зрения по данному вопросу.

В последнее время ученые приблизились к созданию унифицированного определения МС, с помощью которого можно было бы диагностировать его у детей и подростков (схема 1).



Схема 1.

Ранее считалось, что МС — это проблема людей среднего возраста и преимущественно женщин. Однако проведенные под эгидой Американской диабетической ассоциации (American Diabetes Association, ADA) исследования свидетельствуют о том, что МС демонстрирует устойчивый рост среди подростков и молодежи. По данным исследователей Вашингтонского университета (University of Washington (Seattle)), в период 1994–2000 гг. частота выявляемости МС среди подростков США возросла с 4,2 до 6,4%.

Развитие данного синдрома у 32% наблюдаемых из этой возрастной подгруппы было ассоциировано с ожирением.

Предложенное МДФ определение МС у детей и подростков (табл. 1), основывается на результатах ранее проведенных исследований, изучавших распространенность синдрома среди детей и подростков на основании модифицированных критериев для взрослых. Согласно данным исследования, проведенного в США, с применением модифицированных критериев для взрослых Adult Treatment Panel III (ATP III), было отмечено, что распространенность метаболического синдрома среди подростков составляет 12%.

Эпидемиологические исследования, проведенные в Украине, показали, что более 22% подростков в возрасте от 12 до 17 лет имеют избыточный вес, из них 12,3% — ожирение, при этом у каждого третьего подростка с ожирением выявляются признаки метаболического синдрома.

По другим литературным данным, МС диагностируется у половины детей (до 50%) с ожирением подросткового возраста.

Являясь наиболее важным компонентом метаболического синдрома, абдоминальное (висцеральное) ожирение остается одной из наиболее актуальных медицинских и социальных проблем современного здравоохранения. С увеличением частоты ожирения связан рост заболеваемости ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, сахарным диабетом, желчнокаменной болезнью, злокачественными новообразованиями.

Больные ожирением III–IV степени живут в среднем на 15 лет меньше.

В связи с этим большое внимание специалистов различных областей медицины привлекает проблема распространенности отдельных компонентов МС и в целом симптомокомплекса (схема 2).

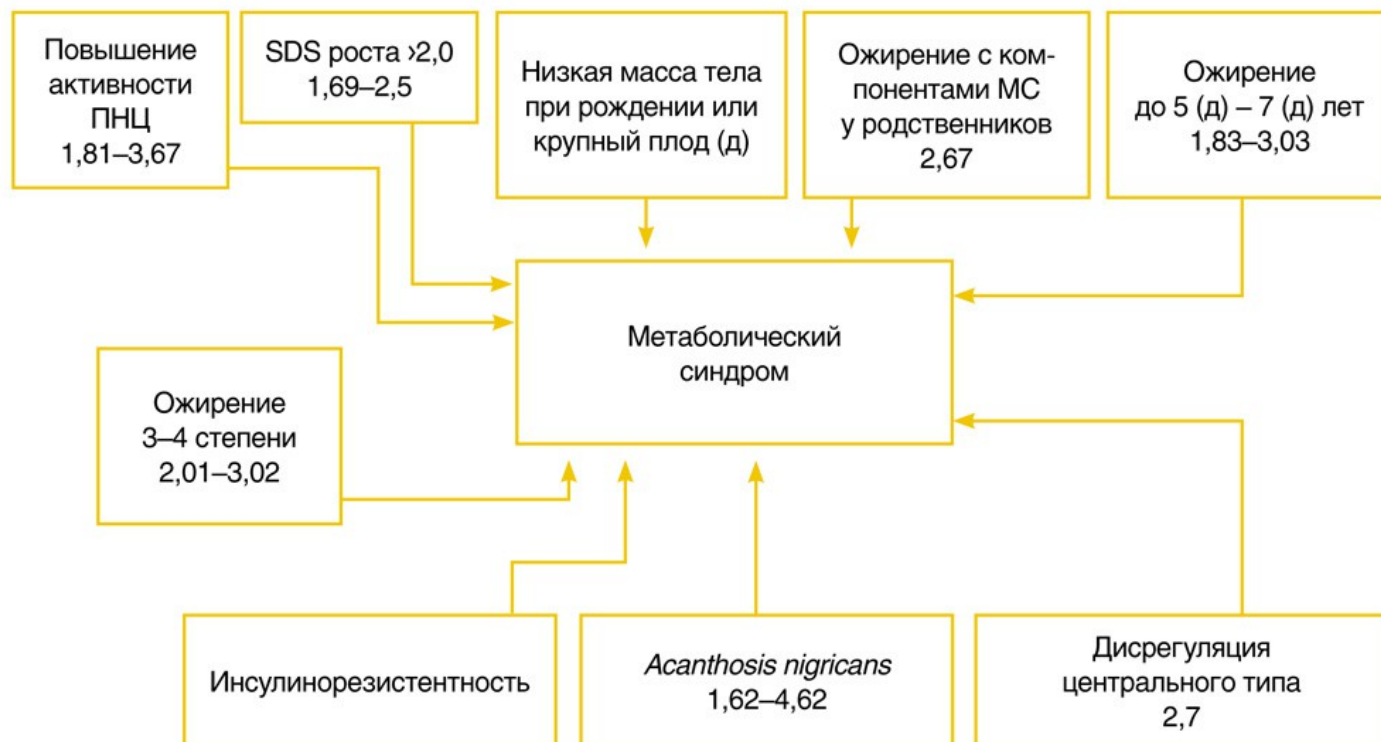


Схема 2. Факторы риска метаболического синдрома у детей и подростков

Факторами, определяющими предрасположенность ребенка к развитию абдоминального ожирения и других компонентов МС, являются гестационный диабет у матери, малая масса тела при рождении, искусственное вскармливание, генетические и социально-экономические условия.

Среди главных причин формирования МС указывается воздействие т. н. «жирогенных» внешнесредовых факторов, а именно: урбанизация, нерациональное питание, малоподвижный образ жизни, приводящие к ожирению. Именно ожирение ученые всего мира ассоциируют с повышенным риском развития ССЗ. В то же время, во многих исследованиях показано, что упомянутые факторы сопровождают людей на протяжении всей жизни.

Наряду с использованием индекса массы тела для диагностики ожирения у детей, исследуется объем талии, который, как и у взрослых, является независимым предиктором нарушения чувствительности к инсулину, липидного уровня и артериального давления — компонентов метаболического синдрома.

Более того, у молодых людей, страдающих ожирением, по сравнению с лицами с повышенным отложением висцерального жира (на передней брюшной стенке) с таким же ИМТ, инсулиночувствительность ниже. Таким образом, в диагностике МС определение объема талии является обязательным критерием. В нескольких исследованиях, посвященных изучению распространенности МС у детей и подростков, было показано, что окружность талии более 90-го перцентиля более вероятно коррелирует с наличием нескольких факторов риска МС по сравнению с теми, у кого данный показатель ниже (табл. 1).

Табл. 1. Определение, разработанное МДФ, для выявления групп риска метаболического синдрома среди детей и подростков

Возрастная группа (лет)	Ожирение (ОТ)	Уровень триглицеридов	Уровень холестерина ЛПВП	Артериальное давление	Уровень глюкозы или диагностированный СД 2-го типа
6–9	≥90 перцентиля	Метаболический синдром не диагностируется, однако необходимо дальнейшее обследование, если семейный анамнез отягощен по метаболическому синдрому, СД 2-го типа, дислипидемии, сердечно-сосудистым заболеваниями, гипертензии и/или ожирению			
10–15	≥90 перцентиля (критерий для взрослого населения, если показатель ниже)	≥90 1,7 ммоль/л (≥90 150 мг/дл)	<1,03 ммоль/л (<40 мг/дл)	Систолическое ≥130 мм рт. ст. или диастолическое ≥85 мм рт. ст.	≥5,6 ммоль/л (100 мг/дл) (или диагностированный СД 2-го типа). Если ≥5,6 ммоль/л, рекомендуется
16 и более 16+	Применение существующих критериев, разработанных МДФ, для взрослых [2]				

Примечания: ОТ – объем талии; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности; СД 2 типа – сахарный диабет 2-го типа; ПГТТ – пероральный глюкозотолерантный тест.

МДФ подтвердил обязательность и наибольшую важность определения ОТ в диагностике абдоминального ожирения и МС у детей и подростков.

Вследствие возраст-зависимых различий в развитии детей и подростков определение МС МДФ соотнесено с различными возрастными группами: 6–9 лет; 10–15 лет; 16 лет и старше. Однако во всех группах абдоминальное ожирение является обязательным условием для постановки диагноза МС. Разработанное определение не применимо к детям младше 6 лет вследствие недостаточного количества данных о МС в этой возрастной группе. В этой связи в группе детей младше 10 лет диагноз МС не следует ставить. Однако необходимо дальнейшее наблюдение в случае, если семейный анамнез отягощен по метаболическому синдрому в целом, либо по сахарному диабету 2-го типа, дислипидемии, кардиоваскулярным заболеваниям, гипертензии и/или ожирению по отдельности. У лиц с абдоминальным ожирением снижение массы тела должно быть обязательным мероприятием.

В возрастной группе 10 лет и старше диагноз МС может быть поставлен при наличии абдоминального ожирения, а также при выявлении двух или более компонентов данного синдрома (гипертриглицеридемия, низкий уровень холестерина липопротеидов высокой плотности, артериальная гипертензия, нарушение углеводного обмена).

Несмотря на то, что единое определение для выявления лиц с высоким риском развития МС среди взрослой популяции разработано с учетом половых и этнических особенностей, применить его без всяких поправок к детям и подросткам достаточно проблематично.

Такие параметры, как артериальное давление, уровни липидов, инсулиночувствительность и распределение жировой ткани, постоянно изменяются в зависимости от возраста и стадии пубертатного развития.

Ввиду отсутствия современных данных рекомендуется использовать в качестве критериев абсолютные величины, отраженные в определении МС у взрослых, кроме предложенного объема талии (90-й перцентиль) и такой полозависимой крайней точки, как уровень холестерина ЛПВП.

Критерии, положенные в основу определения МС у взрослых, в том числе показатель объема талии, могут применяться только по отношению к подросткам 16 лет и старше.

Перечень патологических состояний, объединенных термином МС, неуклонно растет. Доказана взаимосвязь абдоминального ожирения, АГ, атерогенной дислипидемии с ИР и ГИ, а также с гиперурикемией, неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП), гиперандрогенией и синдромом поликистозных яичников у девушек, гипоандрогенией у юношей, микроальбуминурией, нарушением фибринолитической активности крови и пр.

В последние годы предпринимается немало попыток систематизировать и разработать единые диагностические критерии МС у подростков. В литературе представлены различные классификации, при этом акценты на ведущие компоненты симптомокомплекса в них существенно различаются.

Рабочая группа ВОЗ (1999) впервые предложила критерии, выделив в качестве ведущего компонента ИР. Согласно им к главным или «большим» признакам МС относятся СД 2-го типа и/или другие нарушения обмена глюкозы и/или ИР с относительной ГИ.

«Малыми» признаками являются: артериальная гипертензия, абдоминально-висцеральное ожирение, снижение фибринолитической активности крови, атерогенная дислипидемия, микроальбуминурия. Выделяется неполный МС, который состоит из сочетания трех признаков (одного главного и двух любых из перечисленных малых признаков).

Согласно Рабочим критериям Национального института здоровья США (The National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III, NCEP/ATP III, 2001) о наличии МС у взрослых и подростков старше 16 лет можно предположить при сочетании трех и более из следующих симптомов:

- 1) абдоминальный тип ожирения (объем талии >82 см у женщин и >90 см у мужчин),
- 2) повышение уровня глюкозы натощак >6 ммоль/л,
- 3) повышение уровня триглицеридов более 1,7 ммоль/л,
- 4) снижение уровня липопротеидов высокой плотности менее 1 ммоль/л у мужчин и 1,3 ммоль/л у женщин,
- 5) повышение артериального давления >130/85 мм рт. ст.

Основной акцент в данной классификации Американская ассоциация сердца (American Heart Association — АНА) делает на факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний и, в первую очередь, на АГ и нарушениях липидного обмена.

Согласно рекомендациям International Diabetes Federation (IDF) 2005 г. обязательным критерием МС является абдоминальное ожирение (окружность талии >94 см у мужчин и >80 см у женщин европеоидной расы) в сочетании как минимум с двумя из следующих факторов: повышение триглицеридов >1,7 ммоль/л, снижение липопротеидов высокой плотности <1 ммоль/л у мужчин и 1,03 ммоль/л у женщин, повышение артериального давления >130/85

мм рт. ст., повышение уровня глюкозы плазмы натощак $>5,6$ ммоль/л или выявленный сахарный диабет 2-го типа.

Одной из наиболее универсальных классификаций МС у детей, предложенной для использования в педиатрической практике, является классификация IDF, разработанная в 2007 г. на основе аналогичных критериев МС для взрослых.

Учитывая указанные рекомендации в пользу МС у подростков 10–16 лет может свидетельствовать наличие абдоминального ожирения (окружность талии более 90 перцентиля) в сочетании с двумя и более из следующих признаков:

- 1) уровень триглицеридов $\geq 1,7$ ммоль/л;
- 2) уровень липопротеидов высокой плотности $<1,03$ ммоль/л;
- 3) повышение артериального давления $\geq 130/85$ мм рт. ст.;
- 4) повышение уровня глюкозы венозной крови натощак $\geq 5,6$ ммоль/л или выявленный СД 2-го типа и/или другие нарушения углеводного обмена.

Продолжение – в следующем номере.

Список литературы находится в редакции.